

Bruna dos Santos Canedo

**Mini-exame do estado mental como instrumento de avaliação cognitiva:  
uma revisão bibliográfica**

BRASÍLIA

2013

**BRUNA DOS SANTOS CANEDO**

**MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL COMO INSTRUMENTO DE  
AVALIAÇÃO COGNITIVA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado no  
formato de artigo científico ao UniCEUB como  
requisito parcial para conclusão do Curso de  
Bacharelado em enfermagem.

Orientador: Henry Maia Peixoto

**BRASILIA**

**2013**

## RESUMO

O Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) é um breve teste utilizado em gerontologia, servindo para um rastreamento inicial do estado mental, usado isoladamente ou incorporado a outros instrumentos mais amplos, o que permite a avaliação cognitiva e rastreamento de quadros demenciais. No Brasil o MEEM foi traduzido e validado com o objetivo de determinar o nível cognitivo dos idosos. O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a definição, o objetivo, a forma de aplicação e as vantagens da utilização do MEEM para avaliação do desempenho cognitivo dos idosos. A metodologia utilizada foi revisão bibliográfica, compreendendo uma busca bibliográfica realizada nas bases de dados SCIELO, LILACS e MEDLINE entre os anos 1968 e 2013. Pode-se concluir que o presente instrumento é utilizado apenas para rastreio e que o mesmo possui uma nota de corte média entre 23/24, com uma sensibilidade superior a sua especificidade.

**Palavras-Chave:** Avaliação geriátrica; Mini-exame do estado mental; Escalas de avaliação cognitiva; Acurácia do mini-exame do estado mental.

## MINI-MENTAL STATE EXAMINATION AS AN INSTRUMENT OF COGNITIVE ASSESSMENT: A LITERATURE REVIEW

### ABSTRACT

The Mini Mental State Examination (MMSE) is a brief test used in gerontology, serving for initial screening mental status, used alone or combined with other instruments broader, allowing cognitive assessment and screening of dementia. In Brazil, the MMSE has been translated and validated in order to determine the cognitive level of the elderly. This study aims to review literature on the definition, the goal, the form of application and the advantages of using the MMSE to assess the cognitive performance of the elderly. The methodology used was a literature review, including a bibliographic research on SciELO, LILACS and MEDLINE databases between the years 1968 and 2013. It can be concluded that this instrument is used only for screening and that it has a cut-off average of 23/24, with a higher sensitivity than its specificity.

**Keywords:** Geriatric Assessment; Mini - Mental State Examination, Cognitive Assessment Scales; Accuracy of Mini - Mental State Examination.

## **1 Introdução**

Durante o processo do envelhecimento humano, observam-se mudanças no desempenho de algumas habilidades motoras e cognitivas extremamente importantes, embora não afetem necessariamente a vida cotidiana dos idosos e seus familiares (BRUNO; MARQUES; SILVA, 2006).

Cognição é um termo utilizado para se descrever toda a esfera de funcionamento mental de um indivíduo, que engloba a habilidade para sentir, pensar, raciocinar, formar estruturas complexas de pensamento, e capacidade de produzir respostas às solicitações e estímulos externos (VIEIRA; KOENIG, 2002).

A demência é definida como uma síndrome que se manifesta pela diminuição global das funções cognitivas, sem que haja uma associação uniforme a um estado preservado de consciência. Sendo assim, observa-se a grande importância de se identificar as alterações cognitivas nos idosos o mais precocemente possível, ou até mesmo se fazer uma avaliação frequente da cognição nessa população, como uma forma de prevenção e para auxiliar na implementação de intervenções com o objetivo de evitar que entrem em um quadro demencial no futuro, melhorando assim a qualidade de vida dos idosos (BRUNO; MARQUES; SILVA, 2006).

Entre os testes cognitivos mais utilizados podemos citar o Teste Cognitivo de Cambridge (CAMCOG) (ROTH et. al., 1986), a Escala de Blessed (BLESSED) para demência (BLESSED; TOMLINSON; ROTH, 1868), a Escala para Avaliação da Doença de Alzheimer (ADAS-cog) (MOHS; COHEN, 1988), e o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975). Estes são alguns exemplos de instrumentos que foram desenvolvidos com o objetivo de avaliar a função cognitiva. E de acordo com Tombaugh e McIntyre (1992), entre estes instrumentos, o Mini-Exame é seguramente o instrumento mais amplamente utilizado em todo o mundo.

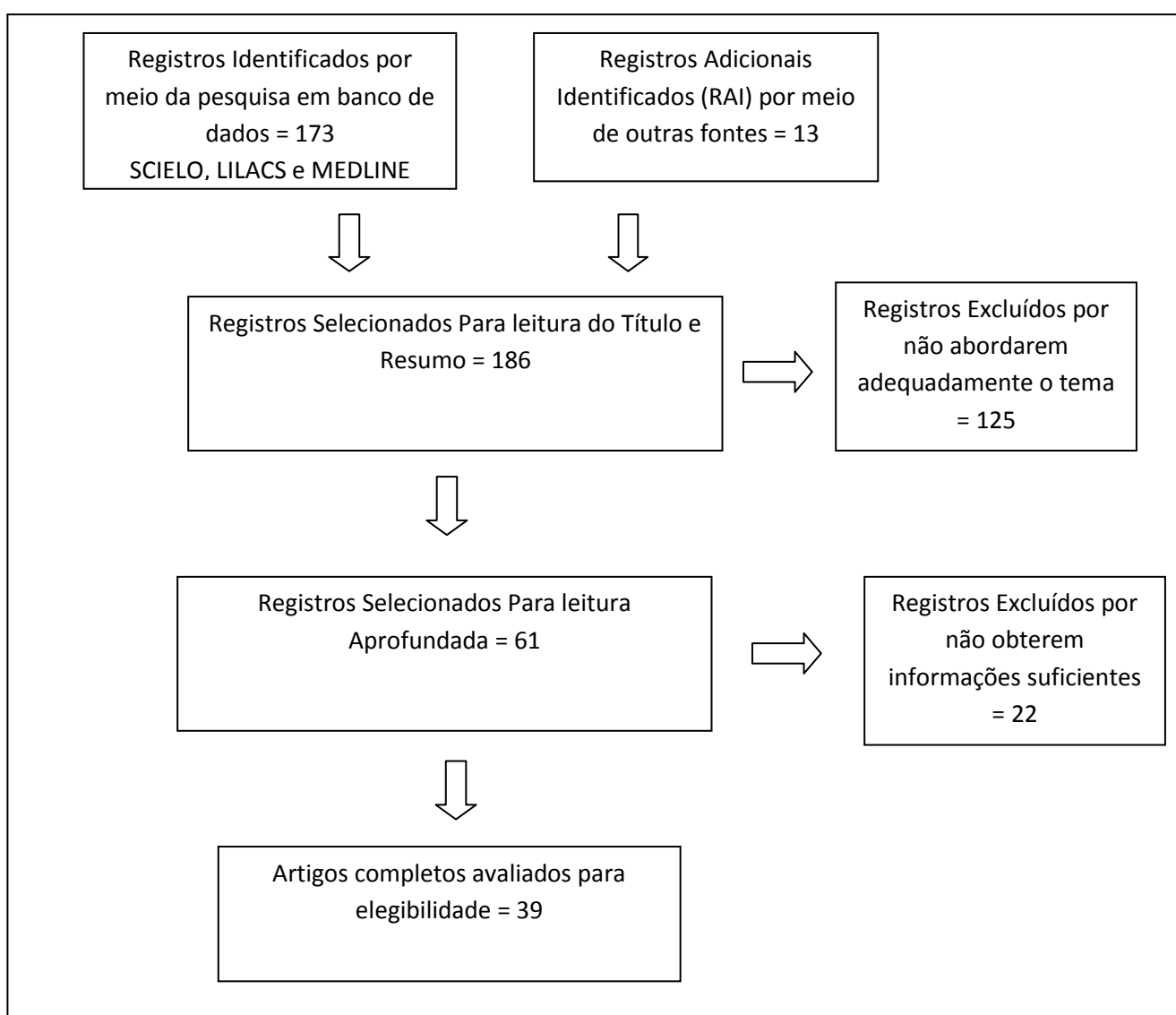
O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a definição, o objetivo, a forma de aplicação e as vantagens da utilização do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) para avaliação do desempenho cognitivo dos idosos.

## **2 Metodologia**

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, onde primeiramente o processo envolveu a busca bibliográfica realizada nas bases de dados SCIELO, LILACS e MEDLINE, utilizando as palavras chaves idoso, saúde do idoso, cognição, avaliação geriátrica mini-exame do estado mental, escalas de avaliação cognitiva, acurácia do mini-exame do estado mental, com período de busca compreendido entre os anos 1968 e 2013, onde foram

encontrados 173 artigos com relação aparente com o tema em questão, além de uma pesquisa em outros 13 registros adicionais identificados por meio de outras fontes. A segunda parte do estudo compreendeu uma leitura de títulos e resumos onde 125 registros foram excluídos por não abordarem adequadamente o tema e foram selecionados 61 registros com o assunto relacionado ao tema deste trabalho. Em seguida fez-se uma leitura mais detalhada dos 61 registros e foram excluídos 22 registros, por não obterem as informações que se necessitava para a construção desta revisão. Ao final foram selecionados 39 registros para a construção desta revisão bibliográfica.

**Figura 1:** Fluxograma do processo de seleção das evidências nas diferentes fases da revisão sobre



Fonte: do autor

### **3 Desenvolvimento**

#### **3.1 O envelhecimento e as alterações cognitivas.**

Consideram-se pessoas idosas, aquelas pessoas acima de 65 anos em países desenvolvidos e 60 anos em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. As pessoas idosas têm como característica a diminuição da capacidade visual e auditiva, perdas de habilidades e funções neurológicas, como raciocínio e memória, e perda de habilidade motora. Devido a essas alterações e a alterações psicológicas, que vão surgindo ao longo do envelhecimento, as pessoas idosas passam por situações de perdas significativas, surgimento de doenças crônicas, perda de amigos e parentes próximos, além da ausência de papéis sociais valorizados, dificuldades financeiras, entre outros problemas peculiares a essa fase da vida (ENGELHARDT et al., 1997).

O crescimento da população idosa é um assunto que vem sendo estudado há muitos anos nos países desenvolvidos, e mais recentemente nos países considerados de terceiro mundo. Atualmente o Brasil possui aproximadamente 11 milhões pessoas acima dos 60 anos, e estima-se que em 2020 seremos o sexto país com maior número de habitantes idosos (VERAS, 1988).

Segundo Fusi et al. (2009), atualmente os idosos podem ser considerados um público com necessidades emergentes próprias e que exige cada vez mais comprometimento e qualificação dos profissionais de saúde que prestarão uma assistência ao idoso.

No Brasil segundo os indicadores demográficos do Ministério da Saúde (BRASIL, 2008), a população brasileira em 2007 possuía uma expectativa de 72,48 anos, e os idosos representavam cerca de 9,6% da população. De acordo com a Organização Mundial de Saúde e Organização Panamericana de Saúde (OMS; OPAS, 1998), em 2025 haverá aproximadamente 32 milhões de idosos no Brasil.

Esse crescimento é uma consequência da industrialização, urbanização, avanços no campo da medicina e da tecnologia, e melhorias no saneamento básico. Tais fatores são apontados como condições que reduzem a mortalidade e a natalidade, favorecendo assim o aumento da expectativa de vida e, consequentemente, atuando no crescimento da população idosa e no envelhecimento demográfico. Com esse envelhecimento demográfico, ocorre um aumento dos gastos previdenciários, e uma maior demanda pelos serviços de saúde, gerando um aumento dos custos destes serviços e conhecimento sobre saúde do idoso (SOARES, 2010).

Segundo Vieira (1996), o envelhecimento é visto como um fenômeno do processo da vida, que denota mudanças biopsicossociais específicas, assim como a infância, adolescência

e maturidade. Ainda segundo ele o envelhecimento é um processo universal, porém individual, inerente a cada indivíduo, que exige diferentes maneiras de se lidar. Transformações observadas durante este processo são peculiares nesta fase da vida, tornando o idoso um indivíduo fragilizado e exposto a processos patológicos.

É possível durante este processo de envelhecimento se observar mudanças no desempenho de algumas habilidades cognitivas. Cognição é o termo utilizado para descrever o funcionamento mental, onde estão implicadas as habilidades de pensar, lembrar, sentir, raciocinar, perceber, formar estruturas complexas de pensamento e a capacidade de produzir resposta às solicitações e estímulos externos (VIEIRA; KOENIG, 2002). A avaliação das alterações cognitivas desses idosos é muito importante para os cuidadores, em razão das mudanças que ocorrem no cotidiano desses idosos.

Um distúrbio funcional com repercussões importantes nas atividades cotidianas, mais comumente é o primeiro sinal visível, e por diversas vezes ignorado, da presença de processos mórbidos em indivíduos idosos. Por outro lado a recuperação e/ou manutenção da qualidade de vida desses indivíduos, é um dos principais objetivos na abordagem de pacientes portadores de distúrbios funcionais (FLEMING et al., 1995).

Os déficits cognitivos comumente observados no envelhecimento são os esquecimentos de fatos recentes, dificuldade de efetuar cálculos, mudanças no estado de atenção, diminuição da concentração e do raciocínio, além da lentificação de atividades motoras com redução de habilidades motoras finas (BERTOLUCCI; MINETT, 2007).

### **3.2 Demência: definições, epidemiologia e diagnóstico.**

A demência é definida como sendo uma síndrome caracterizada pela diminuição das funções cognitivas, logo, vemos a importância da identificação de alterações cognitivas em idosos o mais precocemente possível, uma como forma de prever e implementar intervenções que evitem que estes idosos entrem futuramente em um quadro demencial, e consequentemente, melhorando a qualidade de vida do cliente idoso (BRUNO; MARQUES; SILVA, 2006).

A demência atualmente apresenta-se como uma das maiores causadoras de morbidade entre idosos e sua prevalência está entre 2% e 25% dos pacientes com 65 anos ou mais (FRATIGLIONI; AMADUCI, 1990). A doença de Alzheimer (DA) é a causa mais comum de demência no idoso, com apresentação clínica e patológica bem definidas (MARINHO et al., 1997), afetando pelo menos 5% dos indivíduos com mais de 65 anos e 20% daqueles com mais de 80 anos (JORM; JACOMB, 1989).

A demência é atualmente o problema de saúde mental que cresce mais rapidamente, tanto em importância quanto em incidência. Sua prevalência aumenta rapidamente de acordo com a idade, passando de 5% entre aqueles com mais de 60 anos para 20% naqueles com mais de 80 anos. A incidência anual da demência também cresce evidentemente com o envelhecimento, de 0,6% na faixa etária dos 65-69 anos para 8,4% naqueles com mais de 85 anos. Torna-se então de suma importância que os profissionais da saúde em geral, mas principalmente aos profissionais de saúde mental, estejam capacitados para diagnosticar e monitorar a evolução dos sintomas desses pacientes (ALMEIDA, 1998).

A Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) (OMS, 1997) e Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV) (APA, 2002) indicam que o diagnóstico da demência deve ser baseado principalmente na presença de declínio acentuado da memória e demais funções corticais superiores, como por exemplo a linguagem, praxia, capacidade de reconhecer e identificar objetos, abstração, organização, capacidade de planejamento e sequenciamento. Assim, a abordagem dos indivíduos com um maior risco de demência, como é o caso dos idosos, deve sempre incluir uma avaliação das funções cognitivas.

O diagnóstico sintromico da demência baseia - se na de avaliação objetiva do funcionamento cognitivo e do desempenho em atividades de vida diária, existe também o diagnóstico etiológico que é baseado em exames laboratoriais e de neuroimagem, além da constatação de perfil neuropsicológico característico. Esse aspecto é particularmente importante para o diagnóstico diferencial das demências degenerativas. Alguns exemplos de doenças demenciais além da Doença de Alzheimer (DA), são a Demência vascular (DV), a Demência com corpos de Lewy (DCL) e as Demências frontotemporais (DFT) (CARAMELLI; BARBOSA, 2002).

A DA é a causa mais frequente de demência, e é responsável por mais de 50% dos casos na faixa etária igual ou superior a 65 anos. Esta doença caracteriza-se por um processo degenerativo que faz com que o quadro clínico seja marcado por alterações cognitivas e comportamentais, com preservação do funcionamento motor e sensorial até as fases mais avançadas da doença (HERRERA; CARAMELLI; NITRINI, 1998).

A demência vascular (DV) é uma demência que está associada à quadros de doenças cerebrovasculares (DCV), como por exemplo os acidentes vasculares cerebrais hemorrágicos. A DV é a segunda causa mais frequente de demência em países ocidentais, correspondendo a cerca de 10% dos casos, com dados de prevalência encontrados entre 1,2% a 4,2% em



indivíduos acima de 60 anos. Além disso, a associação de DCV com DA ocorre em cerca de 15% dos casos de demência (ROMÁN et al., 1993).

A demência com corpos de Lewy (DCL) corresponde à terceira causa de demência mais frequente em estudos realizados a partir de autópsias que ocorreram em vários centros de pesquisa. Caracteriza-se por um quadro de demência onde ocorrem flutuação dos déficits cognitivos em questão de minutos ou horas, alucinações visuais bem detalhadas, vívidas e recorrentes e sintomas parkinsonianos. Pelo menos duas das manifestações acima descritas são necessárias para o diagnóstico de DCL provável (MCKEITH et al., 1996).

As demências frontotemporais (DFT) apresentam quadro clínico característico, com alterações precoces de personalidade e de comportamento, além de alterações de linguagem de caráter progressivo. A memória e as habilidades visuoespaciais encontram-se relativamente preservadas. As alterações de comportamento podem se apresentar como isolamento social, apatia, perda de crítica, desinibição, impulsividade, irritabilidade, inflexibilidade mental, sinais de hiperoralidade e descuido da higiene pessoal. Sintomas depressivos também podem ocorrer. Esses sintomas podem preceder as alterações intelectuais, e alguns testes neuropsicológicos de rastreio, como o minixame do estado mental, podem estar normais no início, alterando-se com a evolução da doença (BRUN et al., 1994).

A demência está diretamente relacionada com a qualidade de vida do idoso, pois nos quadros demenciais ocorre uma deterioração cognitiva e intelectual associada à redução da capacidade funcional global de um indivíduo. Na velhice a manutenção da qualidade de vida está ligada à autonomia (LEIBING, 1997). Tem-se como uma forma de quantificar a autonomia, medir os índices de qualidade de vida de um indivíduo, esta qualidade de vida pode ser apontada pela capacidade do idoso de desempenhar as funções necessárias à manutenção da sua vida diária e prática, de modo a tornar este idoso independente dentro do seu contexto socioeconômico e cultural. As escalas funcionais e cognitivas tem função de fornecer tais dados (ABREU; FORLENZA; BARROS, 2005).

### **3.3 Instrumentos de avaliação cognitiva.**

Dentre os vários instrumentos de avaliação da demência podemos citar alguns como sendo seus principais, como por exemplo, o CAMCOG, que foi desenvolvido e publicado no ano de 1986, com o objetivo de diagnosticar casos de demência em idosos, desenvolver medições confiáveis da extensão e da gravidade da alteração cognitiva, e avaliar as alterações comportamentais e a adaptação do indivíduo às atividades da vida diária. O CAMCOG trata-se de um instrumento de avaliação extenso, composto por 391 itens, por esta razão ele não se

constitui como um teste para rastreio, mas sim para avaliação dos casos onde há dúvida de diagnóstico (ROTH et. al., 1986).

Outro instrumento utilizado para avaliação cognitiva é a Escala BLESSED que avalia a demência e o grau de dependência do paciente em relação às atividades diárias, mudanças de habito de vida e alguns distúrbios comportamentais. A escala possui 31 itens de avaliação, é de fácil aplicação e é passível de ser realizada pelo próprio cuidador do idoso (BLESSED; TOMLINSON; ROTH, 1968).

Além de CAMCOG e BLESSED existe também a ADAS-cog que é uma escala criada com o objetivo de avaliar a Doença de Alzheimer, é constituído por 11 provas de desempenho e mais aprofundado que o MEEM, pode ser utilizado em pessoas com sintomas leves e sua aplicação demora cerca de 30 minutos (MOHS; COHEN, 1988). Existem também outros métodos de avaliação cognitiva, porém com o objetivo de rastreamento, o MEEM é seguramente o mais utilizado em todo o mundo.

Desde que foi publicado inicialmente por Folstein, Folstein e Mc Hough. (1975), o MEEM tornou-se uma importante ferramenta de rastreio do comprometimento cognitivo. Como um instrumento clínico, pode ser utilizado para detectar perdas cognitivas, e no segmento evolutivo de doenças e monitoramento da resposta ao tratamento dessas doenças. Como instrumento de pesquisa, vem sendo amplamente utilizado em estudos epidemiológicos populacionais, fazendo assim parte de várias baterias de exames neuropsicológicos. (BRUCKI et. al., 2003).

### **3.4 O mini-exame do estado mental.**

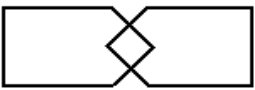
Segundo Vieira e Koenig (2002), o MEEM é provavelmente o mais breve teste utilizado em gerontologia, servindo para um rastreamento inicial do estado mental, usado isoladamente ou incorporado a outros instrumentos mais amplos, o que permite a avaliação cognitiva e rastreamento de quadros demenciais.

O mesmo teste também vem sendo utilizado em estudos epidemiológicos, existindo assim informações consideráveis sobre seus escores, que são preditores de alterações cognitivas. Envolve duas categorias de resposta, as verbais e não verbais, e a aplicação da nota de corte deve ser modificada de acordo com o nível de escolaridade do paciente testado, já que alguns itens do teste exigem uma escolaridade mínima (VIEIRA; KOENIG, 2002).

O Mini-exame é composto por diversas questões agrupadas em sete categorias, cada uma delas possui o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas, como: orientação para tempo (5 pontos), orientação para localização (5 pontos), registro de três palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), lembrança das três palavras registradas (3 pontos), linguagem (8 pontos)

e capacidade construtiva visual (1 ponto). O escore do Mini-exame pode variar entre 0 e 30 pontos. (Figura 2).

**Figura 2.** Instrumento de Avaliação Cognitiva: Mini-Exame do Estado Mental (MEEM).

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL		p o n t o s
1. Orientação temporal (0-5): ANO - ESTAÇÃO - MÊS - DIA - DIA DA SEMANA		
2. Orientação espacial (0-5): ESTADO - RUA - CIDADE - LOCAL - ANDAR		
3. Registro (0-3): nomear: PENTE - RUA - CANETA		
4. Cálculo- tirar 7 (0-5): 100-93-86-79-65		
5. Evocação (0-3): três palavras anteriores: PENTE - RUA - CANETA		
6. Linguagem 1 (0-2): nomear um RELÓGIO e uma CANETA		
7. Linguagem 2 (0-1): repetir: NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ		
8. Linguagem 3 (0-3): siga o comando: Pegue o papel com a mão direita, dobre-o ao meio, coloque-o em cima da mesa.		
9. Linguagem 4 (0-1): ler e obedecer: FECHÉ OS OLHOS		
10. Linguagem 5 (0-1): escreva uma frase completa		
.....		
.....		
11. Linguagem 6 (0-1): copiar o desenho.		
		
TOTAL		

Fonte: Lima e Tonello (2008).

Segundo Tombaugh e McIntyre (1992), pode-se observar que a escala possui uma boa consistência interna e confiabilidade teste-reteste, demonstram também que a nota de corte 23/24 tem excelente sensibilidade e especificidade para o diagnóstico da demência.

No Brasil o MEEM foi traduzido e validado por Bertolucci et al. (1994), aplicado com o objetivo de determinar o nível cognitivo dos idosos. Observaram que o escore total do MMSE dependia do nível de alfabetização dos 530 indivíduos que foram avaliados na triagem médica de um hospital-escola de São Paulo. Propuseram então a utilização de pontos de corte diferenciados de acordo com a escolaridade de cada pessoa.

Segundo Kochhann et al. (2010), é importante atentar-se ao fato de que o Mini-Exame é fidedigno para rastreio e não para diagnóstico. Utiliza-se também como acompanhamento e evolução de diversos quadros neurológicos ou ainda como um norteador no processo de reabilitação (BRUCKI et al., 2003).

Segundo Scazufca et al. (2009), no Brasil, vários estudos propuseram modificações e adaptações nos pontos de corte que pudessem abranger níveis de escolaridade mais adequados à realidade no nosso país. A diversidade sociodemográfica fortemente está presente na cultura

brasileira, fato este que não pode ser negligenciado, devido à alta proporção de pessoas com baixa escolaridade e analfabetismo (KOCHHANN et al., 2009).

O Mini-exame do estado mental é o teste de rastreio e triagem mais utilizado no mundo, pois é simples, de aplicação rápida e auto-explicativa. Através dele pode-se determinar a extensão da avaliação cognitiva subsequente à sua aplicação em sujeitos com demência tanto moderada quanto severa (AZAMBUJA, 2007).

Tombaugh e McIntyre (1992) apontam que a escala possui boa consistência interna e confiabilidade teste-reteste (0,8% a 0,95%), e que o ponto de corte 23/24 tem de boa à excelente sensibilidade (54% a 100%) e especificidade (62% a 100%) para zero diagnóstico de demência em indivíduos com alta escolaridade.

O MEEM é amplamente utilizado pelos profissionais da área, embora não substitua uma avaliação completa e seja pouco sensível para detectar variações sutis na cognição. Almeida e Nitrini (1998) investigaram a sensibilidade e especificidade de diferentes pontos de corte do MEEM para o diagnóstico de demência em uma amostra de 211 idosos atendidos em ambulatório, e puderam observar a sensibilidade de 84% e especificidade de 60% para os pontos de corte 23/24. O mesmo estudo também pôde constatar que, quanto mais jovem e maior o nível de escolaridade do indivíduo pesquisado, melhor o desempenho no MEEM.

Chaves (2008) realizou um estudo sobre as notas de corte de diversos autores entre os anos de 1982 e 1992, em todos os artigos citados pelo autor a nota de corte foi de 23/24, e os estudos apresentaram uma sensibilidade que variou de 76% a 100%, e uma especificidade que variou de 78% a 100%.

Ainda no estudo de Chaves (2008) o autor apresentou dados nacionais e internacionais de outros autores sobre a nota de corte do MEEM e suas respectivas sensibilidade e especificidade, como ilustrado nas tabelas 1 e 2.

**Tabela 1.** Estudos sobre Sensibilidade e Especificidade do MEEM no Brasil.

Autor/Ano	Estado	Corte	Sensibilidade %	Especificidade %
Bertolucci e col., (1994)	São Paulo	Analfabetos 13;	82,4	97,5
		Fundamental 18;	75,6	96,6
		Médio 26;	80	95,6
Almeida, (1998)	São Paulo	23/24	84	60
		19/20	80	71
Chaves e Izquierdo, (1992)	Rio Grande do Sul	24	96	68
Lourenço e Veras, (2006)	Rio de Janeiro	Analfabetos 18/19	73,5	73,9
		Alfabetizados 24/25	75	69,7
Fonte: Tabela adaptada segundo informações do artigo de Chaves (2008).				

**Tabela 2.** Estudos Internacionais sobre Sensibilidade e Especificidade do MEEM.

<b>Autor/Ano</b>	<b>País</b>	<b>Corte</b>	<b>Sensibilidade %</b>	<b>Especificidade %</b>
Kukull et al., (1994)	Estados Unidos	< 24	63	96
Uhlmann e Larson, (1991)	Estados Unidos	Fundamental 21	82	94
		Médio 23	79	97
		Superior 24	83	100
Law e Wolfson, (1995)	França	23	70	82,3
Lobo e colaboradores, (1999)	Espanha	23/24	89,8	75,1
De Silva and Gunatilake, (2002)	Sri Lanka	17	93,5	84,6
Grut, Fratiglioni e col., (1993)	Suécia	24	87	92
Eefsting et al, (1997)	Holanda	23/24	76	91
Helkala e colaboradores, (2002)	Finlândia	≤ 24	82	64
Xu e colaboradores, (2003)	China	Alfabetizados 22	83,9	84,5
		Analfabetos 20		

**Fonte:** Tabela adaptada segundo informações do artigo de Chaves (2008).

## 4 Conclusão

Por meio deste estudo de revisão bibliográfica, pode-se concluir que o mini-exame do estado mental é o teste de avaliação cognitiva mais utilizado em todo o mundo, por ser rápido (em torno de 10 minutos), de fácil aplicação, e não requerendo material específico. Deve ser utilizado como instrumento de rastreamento não substituindo uma avaliação mais detalhada, pois, apesar de avaliar vários domínios como orientação espacial, temporal, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho, não serve como teste diagnóstico, mas sim pra indicar funções que precisam ser investigadas. É um dos poucos testes validados e adaptados para a população brasileira.

Este instrumento de avaliação possui uma nota de corte média entre 23/24, com uma sensibilidade superior a sua especificidade. Observou-se que o MEEM sofre grande influência da escolaridade do indivíduo pesquisado, e que quanto menor for a nota de corte, maior o número de falsos positivos serão detectados com este instrumento.

Além de ser um método de rastreio das alterações cognitivas, o mini-exame também pode ser utilizado com bastante sucesso para avaliar a manutenção do estado mental e até como uma forma de prevenção de agravamentos de doenças demenciais já estabelecidas no paciente idoso.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, I.D.; FORLENZA, O.V.; BARROS, H.L. Demência de Alzheimer: correlação entre memória e autonomia. **Revista de Psiquiatria Clínica**, Belo Horizonte, v. 32, n. 3, p. 131-136, maio./jun. 2005.
- ALMEIDA, P.O. Mini-Exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 56, n. 3-B, p. 605-612, set. 1998.
- ALMEIDA, O.P.; NITRINI, R. **Demência**. São Paulo: Fundação Byk, 1998.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM)**. Porto Alegre: Artmed, 2002. V.4.
- AZAMBUJA, L.S. Avaliação neuropsicológica do idoso. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 4, n. 2, p. 40-45, jul./dez. 2007.
- BERTOLUCCI, P.H.F. et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 52, n. 1, p.1-7, mar. 1994.
- BERTOLUCCI, P.H.F.; MINETT, T.S.C. Perda de memória e demência. In: PRADO F.C.; RAMOS J.; VALLE J.R. (org): **Atualização terapêutica**. São Paulo: Artes Médicas; 2007.
- BLESSED, G.; TOMLINSON, B.E.; ROTH, M. The association between quantitative measures of dementia and of senile change in the cerebral grey matter of elderly subjects. **British Journal Psychiatry**, Grã-Bretanha, v. 114, n. 512 p. 797-811, jul. 1968.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Indicadores e Dados Básicos do Brasil 2008**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
- BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v.6 n. 3-B, p. 777-781, set. 2003.
- BRUN, A. et al. Consensus statement: clinical and neuropathological criteria for frontotemporal dementia: The Lund and Manchester groups. **Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry**, Grã-Bretanha, v. 57, n. 4, p. 416-418, abr 1994.
- BRUNO, C.T.S.; MARQUES, M.B.; SILVA, M.F. Avaliação cognitiva de idosos asilados utilizando o Miniexame do estado mental. **Caderno da Escola de Saúde Pública do Ceará**, Ceará, v. 2, n. 1, p. 51-9, jan./jun. 2006.
- CARAMELLI, P.; BARBOSA, M.T. Como diagnosticar as quatro causas mais frequentes de demência? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 24 n. Supl I, p. 7-10, abr 2002.
- CHAVES, M.L.F. **Testes de avaliação cognitiva: mini-exame do estado mental**, 2008. Disponível em: <[http://cadastro.abneuro.org/site/arquivos\\_cont/8.pdf](http://cadastro.abneuro.org/site/arquivos_cont/8.pdf)>. Acesso em: 17 de out. de 2013.

- ENGELHARDT, E et al. Idosos velhos ("oldest old"): rastreamento cognitivo com o MMSE. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 4, p.201-206, 1997.
- FRATIGLIONI, L.; AMADUCI, L. - An epidemiological survey of Alzheimer disease. In: BATTISTIN, L.; GESTERBRAND, F. (org). **Aging brain and dementia**. Nova York: Wiley-Liss, 1990.
- FLEMING, K.C. et al. Practical functional assessment of elderly persons: a primary-care approach. **Mayo Clinic Proceedings**, Florida, v. 70, n. 9, p. 890-910, set 1995.
- FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. **Journal of Psychiatric Research** Califórnia, v. 12, n. 3, p.189-198, nov. 1975.
- FUSI, F.B. et al. Estudo comparativo da autonomia exprimida de idosas praticantes e não praticantes de exercícios físicos regulares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE 16; CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA DO ESPORTE, 3, 2009, Salvador, **Anais**, Salvador, 2009.
- HERRERA, E.; CARAMELLI, P.; NITRINI, R. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva, Estado de São Paulo, Brasil. **Revista de Psiquiatria Clínica**, Belo Horizonte, v. 25, n. 2 p.70-33, mar./abr. 1989.
- JORM, A. F.; JACOMB, P.A. The informant questionnaire on cognitive decline in the elderly (IQCODE): sociodemographic correlates, reliability, validity and some norms. **Psychological Medicine**, Cambridge, v. 19, n. 4, p.1015-1022, nov. 1989.
- KOCHHANN, R. et al. Evaluation of Mini-Mental State Examination scores according to different age and education strata, and sex, in a large Brazilian healthy sample. **Dementia & Neuropsychologia**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 88-93, jun. 2009.
- KOCHHANN, R. et al. The Mini Mental State Examination review of cutoff points adjusted for schooling in a large southern Brazilian sample. **Dementia e Neuropsychologia**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 35-41, mar. 2010.
- LEIBING, A. Antropologia de uma doença orgânica: doença de Alzheimer e fatores culturais. In: Cadernos IPUB, Instituto de Psiquiatria da UFRJ. **Envelhecimento e Saúde Mental: Uma Aproximação Multidisciplinar**, 1997. (Cadernos IPUB).
- LIMA, T.; TONELLO, M.G.M. Atividade física: um tratamento para pessoas com alzheimer. **Efdeportes.com**, Buenos Aires, v. 13, n. 125, out. 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd125/atividade-fisica-um-tratamento-para-pessoas-com-alzheimer.htm>>. Acesso em: 12 jun 2013.
- MARINHO, V.; LAKS, J.; ENGELHARDT, E. - Aspectos neuropsiquiátricos das demências degenerativas não-Alzheimer. **Revista Brasileira de Neuropsicologia**, Rio de Janeiro, v. 33, n.1, p.31-37, jan./fev. 1997.
- MCKEITH, I.G. et al. Consensus guidelines for the clinical and pathologic diagnosis of dementia with Lewy bodies (DLB): report of the consortium on DLB international workshop. **Neurology**, Chicago, v. 47, n. 4, p. 1113-1124, nov. 1996.

MOHS, R.C.; COHEN, L. Alzheimer's disease assessment scale (ADAS). **Psychopharmacology Bulletin**, Texas, v. 24, n. 4, p. 627-628, 1988.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS); ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Resolução CE 122.R9. **Saúde das pessoas idosas**. Genebra: OMS/OPAS, 1998.

PERLINI, N.M.O.G.; LEITE, M.T.; FURINI, A.C. Em busca de uma institucionalização para a pessoa idosa morar: motivos apontados por familiares. **Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 229-236, jun. 2007.

ROMÁN, G.C. et al. Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies. Report In: NINDS-AIREN international workshop. **Neurology**, Chicago, v. 43, n. 2, p. 250-260, fev. 1993.

ROTH, M. et al. CAMDEX: a standardised instrument for the diagnosis of mental disorder in the elderly with special reference to the early detection of dementia. **British Journal Psychiatry**, Grã-Bretanha, v. 149, p. 698-709, dez. 1986.

SCAZUFCA, M. et al. Limitations of the Mini-Mental State Examination for screening dementia in a community with low socioeconomic status. **European Archives Of Psychiatry And Clinical Neuroscience**, Alemanha, v.259, n.1, p.8-15, 2009.

SOARES, E. Projeto memória e envelhecimento: capacitando profissionais e aprimorando aspectos cognitivos em idosos institucionalizados, **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 7, n. 1, p. 62-73, jan./abr. 2010.

TOMBAUGH, T.N.; MCINTYRE, N.J. The mini-mental state examination: a comprehensive review. **Journal of American Geriatrics Society**, USA, v. 40, n. 9, p. 922-935, set. 1992.

VERAS, R.P. et.al. Research into elderly populations: the importance of the instrument and the training of the team: a methodological contribution. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 22, n. 6, p. 513-518, dec. 1988.

VIEIRA, E.B.; KOENING, A.M. Avaliação cognitiva. In: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

VIEIRA, E. B. **Manual de gerontologia**: um guia teórico-prático para profissionais, cuidadores e familiares. Rio de Janeiro: Revinter, 1996.

XIMENES, S. **Minidicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2000.